

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO
DE LICENCIADO EN CIENCIAS DE LA SALUD EN TERAPIA FÍSICA Y
DEPORTIVA**

TRABAJO DE TITULACIÓN

**“VENDAJE FUNCIONAL PARA PREVENCIÓN DE ESGUINCES DE TOBILLO EN
FUTBOLISTAS DEL EQUIPO PROFESIONAL DEL CENTRO DEPORTIVO
OLMEDO”**

Autor(es): Escobar Beltrán Andrés Fernando

Tutor: Dra. Mónica Cecilia Lema A.

Riobamba - Ecuador

Año 2017

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA



CERTIFICADO DEL TRIBUNAL

Los miembros del tribunal de revisión del proyecto de investigación del tema: **VENDAJE FUNCIONAL PARA PREVENCIÓN DE ESGUINCES DE TOBILLO EN FUTBOLISTAS DEL EQUIPO PROFESIONAL DEL CENTRO DEPORTIVO OLMEDO**, presentado por: ANDRES FERNANDO ESCOBAR BELTRAN, y dirigida por: Dra. MONICA CECILIA LEMA AGUAGALLO

Una vez revisado el proyecto de investigación con fines de graduación escrito en el cual se ha constatado en el cumplimiento de las observaciones realizadas se procede a la calificación del informe del proyecto de investigación.

Por la constancia de lo expuesto firman:

Tutor
Dra. Mónica Lema

Firma

Dra. Mónica Lema A.
FISIATRA

LIBRO 1 DE FOLIO 4 N°12

Miembro del Tribunal
Dr. Vinicio Caiza

[Handwritten signature of Dr. Vinicio Caiza]

Miembro del Tribunal
Dr. Yanco Ocaña

[Handwritten signature of Dr. Yanco Ocaña]
Dr. Yanco Ocaña
MÉDICO DEPORTOLOGO
Cód. 790

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA



CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA

Yo, Doctora Mónica Cecilia Lema A. Docente de la Universidad Nacional de Chimborazo y en calidad de tutor del proyecto de investigación con el tema: **“VENDAJE FUNCIONAL PARA PREVENCIÓN DE ESGUINCES DE TOBILLO EN FUTBOLISTAS DEL EQUIPO PROFESIONAL DEL CENTRO DEPORTIVO OLMEDO”** propuesto por el señor ANDRÉS FERNANDO ESCOBAR BELTRÁN con CI. 180460745-3, quien ha culminado sus estudios en la Carrera de Terapia Física y Deportiva de la Facultad de Ciencias de la Salud, luego de haber realizado las debidas correcciones se encuentra apto para proceder con la defensa publica de su Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de Licenciado en Terapia Física y Deportiva.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad, facultando a los interesados hacer uso del presente para los trámites correspondientes.

ATENTAMENTE

Dra. Mónica Lema A.
FISIATRA
LIBRO 1 "E" FOLIO 4 N°12
Doctora Mónica Cecilia Lema A.

DOCENTE -TUTOR

DERECHOS DE AUTORÍA

Yo, Escobar Beltrán Andrés Fernando, soy responsable del contenido y resultados expuestos de este trabajo investigativo, los derechos de autoría pertenecen a la UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO



Andrés Fernando Escobar Beltrán
180460745-3

AGRADECIMIENTO

Agradezco principalmente a DIOS por darme la vida y permitirme llegar a cumplir mis metas y sueños.

A la Universidad Nacional de Chimborazo y a la Carrera de Terapia Física y Deportiva, que por medio de sus docentes formaron mis conocimientos para llegar a ser un buen profesional.

A mi familia en su totalidad ya que sin su ayuda y apoyo incondicional no hubiese podido llegar a la culminación de mis estudios mis agradecimientos infinitos.

A la Doctora Mónica Lema mi tutora, por ayudarme en la elaboración de este trabajo.

Al Centro Deportivo Olmedo por abrirme sus puertas y permitirme realizar mi investigación y culminación de este trabajo.

Muchas Gracias.

Andrés Escobar

DEDICATORIA

Quiero dedicarle este trabajo A Dios que me ha dado la vida y sabiduría para superar los obstáculos que se hayan presentado a lo largo de este arduo camino para terminar esta tesis, A mis Padres Jimmy Fernando Escobar Paredes y Verónica Samanta Beltrán Oñate por estar ahí cuando más los necesité y brindarme todo su apoyo; a mis abuelitos Aidita, Gilberto y Victoria por ser más que abuelos prácticamente mis padres. A mi hermano Jimmy Alexander Escobar Beltrán que me han animado a ser fuerte y no dejarme vencer y ser un ejemplo para su futuro. A mis familiares, novia y amigos por ser testigos de mis luchas y aciertos.

A todos ustedes de todo corazón gracias.

ÍNDICE GENERAL

TRABAJO DE TITULACIÓN.....	I
REVISIÓN DEL TRIBUNAL	II
CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA.....	III
DERECHOS DE AUTORÍA.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	V
ÍNDICE GENERAL.....	VII
ÍNDICE DE FIGURAS	IX
ÍNDICE DE TABLAS.....	IX
ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS.....	IX
RESUMEN.....	X
ABSTRACT	XI
INTRODUCCIÓN.....	1
1. OBJETIVOS.....	3
1.1. OBJETIVO GENERAL.....	3
1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS	3
2. ESTADO DEL ARTE	4
2.1. BIOMECÁNICA DEL TOBILLO	4
2.1.1. ARTICULACIONES.....	4
2.1.2. LIGAMENTOS	4
2.1.3. MÚSCULOS.....	6
2.1.4. EJES CORPORALES, RANGOS Y MOVIMIENTOS DE LA ARTICULACION DEL TOBILLO	7
2.2. ESGUINCE DE TOBILLO	8
2.2.1. DEFINICIÓN DE ESGUINCE DE TOBILLO	8
2.2.2. CLASIFICACIÓN	8
2.2.3. MECANISMO DE LESIÓN	9
2.3. VENDAJE FUNCIONAL	10
2.3.1. DEFINICIÓN DEL VENDAJE FUNCIONAL.....	10
2.3.2. OBJETIVOS	10
2.3.3. TÉCNICAS DE APLICACIÓN	11
2.3.4. APLICACIÓN DEL VENDAJE	11
2.3.5. EFECTOS DEL VENDAJE FUNCIONAL PREVENTIVO	12
2.3.6. MÉTODO STAR EXCURSIÓN BALANCE TEST.....	13
3. METODOLOGÍA.....	15
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN	15
3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN	15
3.3. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN.....	15
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA	16
3.4.1. POBLACIÓN	16
3.4.2. MUESTRA	16
3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS.....	16
3.6. TÉCNICAS PARA PROCESAMIENTO E INTERPRETACION DE DATOS.....	17

4.	RESULTADOS Y DISCUSIÓN	18
4.1.	ANÁLISIS DE RESULTADOS	18
4.2.	DISCUSIÓN	27
5.	CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	30
5.1.	CONCLUSIONES	30
5.2.	RECOMENDACIONES.....	30
6.	BIBLIOGRAFÍA	31
7.	ANEXOS	33

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura N° 1 Ligamentos complejo articular de tobillo	5
Figura N° 2 Músculos de dorsiflexion y flexión plantar	7
Figura N° 3 Clasificación de esguinces en tobillo.....	9
Figura N° 4 Modelo de estrella del método SEBT	13

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 1 Ligamentos de la articulación del tobillo	5
Tabla N° 2 Músculos de dorsiflexion y flexión plantar	6
Tabla N° 3 Técnicas de aplicación del vendaje funcional [12]	11
Tabla N° 4 Lesión en miembro inferior durante los últimos 6 meses	18
Tabla N° 5 Lugar o zona del miembro inferior donde han sufrido alguna lesión en su carrera deportiva.....	18
Tabla N° 6 Tipo de lesión presentada en tobillo	19
Tabla N° 7 Tratamiento fisioterapéutico en la lesión	19
Tabla N° 8 La lesión incapacito su actividad deportiva	19
Tabla N° 9 Presenta actualmente dolor en la lesión.	20
Tabla N° 10 Conocimiento sobre el vendaje funcional para prevención de esguinces en tobillo.	20
Tabla N° 11 Tipo de tratamiento a escoger.	21
Tabla N° 12 Utiliza algún tipo de vendaje previo a la actividad física.	21
Tabla N° 13 Esta dispuesto a ser tratado mediante la aplicación del vendaje funcional para prevención de esguinces de tobillo.....	21
Tabla N° 14 Análisis de pruebas funcionales en tobillo derecho	22
Tabla N° 15 Análisis de pruebas funcionales en tobillo izquierdo	23
Tabla N° 16 Rango de movimiento articular de tobillo derecho (Goniometría).....	24
Tabla N° 17 Rango de movimiento articular de tobillo izquierda (Goniometría).....	25
Tabla N° 18 Media sin vendaje y con vendaje con los datos normalizados por la longitud de la extremidad para la pierna dominante y no dominante.....	26

ÍNDICE DE FOTOGRAFÍAS

Fotografía N° 1 Colocación del Pre vendaje	39
Fotografía N° 2 Vendaje Funcional.....	39
Fotografía N° 3 Toma de signos vitales	39
Fotografía N° 4 Toma de datos SEBT con vendaje.....	38
Fotografía N° 5 SEBT sin vendaje	40
Fotografía N° 6 Vendaje Funcional en tobillo izquierdo.....	39

RESUMEN

Dentro de los problemas más comunes que se puede evidenciar en el Centro Deportivo Olmedo es el esguince de tobillo siendo este una torcedura o lesión producida en los ligamentos. Al tratar de este tema encontramos varios tipos de esguinces partiendo desde un primer grado que puede ser una pequeña distensión ligamentaria hasta un tercer grado el cual representa una ruptura total del ligamento llegando a la intervención quirúrgica. Los esguinces de tobillo para llegar a sanar completamente pueden tardar un tiempo relativamente corto aunque puede también llegar a tardar un tiempo mucho más largo.

De tal manera es por este motivo que se tomó en cuenta para la realización del presente proyecto de investigación la utilización del vendaje funcional preventivo para esguinces de tobillo debido a que tiene un alto índice de eficacia fisioterapéutica especialmente en los jugadores del Centro Deportivo Olmedo.

En el proyecto de investigación al hablar del marco teórico contiene un resumen específico de las diferentes fuentes bibliográficas encontradas en el tema expuesto, el marco metodológico constará de varios métodos utilizados como: de campo, exploratorio y experimental en los cuales se utilizó diferentes técnicas entre estas encontramos una encuesta, fichas de evaluación inicial y final, método de Star Excursión Balance Test (el cual nos sirvió para determinar si existe o no una prevención en la utilización del vendaje funcional de tobillo), de las cuales nos evidencio que un 97% de los jugadores llegan a prevenir y a su vez recuperar el estado de la lesión que han presentado o presentan actualmente.

PALABRAS CLAVE: Vendaje Funcional, tobillo, esguince, prevención

Abstract

Among the most common problems observed in Olmedo Sporting Club is ankle sprain which is a wrench or injury of the ligaments. Dealing with this subject several types of sprains are found; from a first degree that can be a small strain ligament up to a third degree which represents a total rupture of the ligament that reaches the surgical intervention. Ankle sprains to be completely healed can take relatively short time even though it can also take a much longer time. For this reason, for this research project, the preventive functional bandage for ankle sprains was used due to its high rate of physiotherapeutic efficacy especially for Olmedo Soccer Club players. The theoretical framework contains a summary of specifications of the different bibliographic sources found about the topic, the methodological framework of several methods used, such as field, exploratory and experimental which used different techniques such as a survey, initial and final evaluation cards and the Balance Star Trek Test (which served to determine whether or not there is a prevention in the use of the ankle treatment service). It evidenced that a 97% of the players prevent or, in turn, recover the state of the injury.

KEY WORDS: Functional Bandage, Ankle, Sprain, Prevention

Reviewed by: Escudero, Isabel
LANGUAGE CENTER TEACHER



INTRODUCCIÓN

Según la FIFA el esguince de tobillo la denomina como una de las lesiones más comunes en los futbolistas y esta al no ser tratada de una manera eficaz puede llegar agravarse, cuando un esguince se ha producido anteriormente es fácil que este se pueda producir nuevamente debido a la falta de una correcta evaluación y sobre todo un correcto tratamiento. La mayoría de los futbolistas consideran el esguince de tobillo una molestia, pero es necesario preservar al tobillo para que este no vuelva a reiterar en la lesión. (1)

Como resultado de esto se llega a fomentar acciones preventivas, tanto en jugadores como en el personal involucrado en el deporte, una de las acciones orientada a dicha prevención es el correcto empleo del vendaje funcional. Siendo así que dicha prevención debe ir dirigida en la anatomía funcional y biomecánica de la articulación.

El vendaje funcional es una de las técnicas de prevención del esguince de tobillo en la práctica del fútbol, se lo puntualiza como un mecanismo ortésico semi rígido construido con diferentes tipos de vendas que en el caso del esguince se lo usa para brindar mayor estabilidad, protección y un soporte al complejo articular del tobillo.

A nivel mundial las distintas estadísticas de diferentes naciones mencionan que se provoca un esguince cada diez mil personas en todo tipo de ámbitos. Los esguinces de tobillo representan el 20% en las lesiones deportivas y entre el 17% y el 25 % de las lesiones en el fútbol. (2)

Tanto en el ámbito mundial como nacional se nota un incremento en el número de personas que practican alguna actividad deportiva, lo cual implica un aumento de la posibilidad de presentar alguna lesión osteomuscular durante dicha práctica.

En el Ecuador en el último año, en su gran mayoría las lesiones que padecen los futbolistas afectan a los miembros inferiores en un 90%, lo cual nos hace ver que es insuficiente la información que se tiene acerca del cuidado y de la prevención de lesiones en nuestros miembros. El subtipo de lesión más común fueron las lesiones de tobillo con un 80%. (3)

En nuestro medio a nivel de Chimborazo existe una acentuada inclinación a intervenir en las lesiones o patologías cuando estas ya se han presentado, siendo de esta manera casi nula las acciones preventivas.

El diseño que se implantará en esta investigación será de campo, debido que ésta nos da el acceso de palpar directamente con la objetividad de los jugadores del Centro Deportivo Olmedo en el lugar donde realizan su práctica deportiva, de esta manera nos va a permitir alcanzar la información clara, concreta para la elaboración de la investigación.

Se ha escogido este tema debido que en la actualidad existe una incidencia muy alta en pacientes con este tipo de patología (esguince de tobillo), de tal manera se ha visto que la mayoría son deportistas específicamente jugadores de fútbol de sexo masculino, se puede mencionar que esto es por su alto nivel de entrenamiento y desempeño dentro de la cancha, por lo tanto esta patología ha provocado una disminución en sus actividades deportivas y se verá afectando en su estabilidad laboral. El Centro Deportivo Olmedo de la ciudad de Riobamba actualmente no dispone de un profesional en fisioterapia el cual maneje un plan de prevención de lesiones, por lo tanto el club no dispondrá de una ficha fisioterapéutica de control adecuado y seguimiento a sus deportistas, se puede mencionar también que a los deportistas no se los instruye adecuadamente en la prevención que ellos pueden adquirir en su actividad deportiva.

1. OBJETIVOS

1.1. OBJETIVO GENERAL

Aplicar el vendaje funcional para la prevención de esguinces de tobillo en futbolistas del equipo profesional del Centro Deportivo Olmedo

1.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Describir el vendaje funcional y la relación que tiene en la prevención del esguince de tobillo con futbolistas profesionales del “Centro Deportivo Olmedo”.
- Identificar los efectos del vendaje funcional para prevención de esguinces de tobillo.
- Determinar por medio del Star Excursion Balance Test la influencia del vendaje funcional en la prevención del esguince de tobillo en los futbolistas del equipo profesional del “Centro Deportivo Olmedo”.

2. ESTADO DEL ARTE

2.1. BIOMECÁNICA DEL TOBILLO

Dentro de la articulación del tobillo está constituida por dos articulaciones: la Supraastragalina y la Subastragalina (4)

Se menciona que la tibia y el peroné se encuentran juntos mediante la membrana interósea y a la sindesmosis misma que fija la mortaja tibioperoneoastragalina (5)

2.1.1. ARTICULACIONES

El tobillo está conformado por dos articulaciones una de estas se menciona la articulación supraastragalina que se encuentra integrada por la mortaja tibio-perónea y el astrágalo y por otra parte se encuentra la articulación subastragalina comprendida por la cara inferior del astrágalo y la superior del calcáneo. También se menciona la capsula articular que es laxa en sus caras anterior y posterior, esta reforzada por principales complejos ligamentosos.

- La **articulación supraastragalina** es una trocleartrosis, mediante la cual se puede realizar los movimientos de flexión (dorsal) y extensión (plantar) del pie con relación a la pierna. (4)
- La **articulación subastragalina** es una artrodia se menciona que esta se integra por dos articulaciones que se van hacer en las carillas inferiores del astrágalo y en las superiores del calcáneo. Morfológicamente se las puede definir como trocoides, la funcionalidad de esta articulación se la constituye como una sola articulación (artrodia). (4)

2.1.2. LIGAMENTOS

Los ligamentos son fibras intensas de tejido conectivo especializado estos va a juntar dos huesos entre sí, pueden también diferenciarse en tamaño, forma, orientación y localización. En la articulación del tobillo se encuentran formados en cuatro grupos: ligamentos colaterales mediales (tibiales), laterales (peroneos), los del seno del tarso y los tibioperoneos. (5)

Tabla N° 1 Ligamentos de la articulación del tobillo

GRUPO DE LIGAMENTO	LIGAMENTO	CARACTERISTICA PRINCIPAL
Ligamentos Laterales (Peroneos)	Ligamento peroneoastragalino anterior	Se lo menciona como el más frágil, reconocido como una banda delgada de 20 mm de largo y de 2 a 3 mm de grosor.
	Ligamento peroneoastragalino posterior	Reconocido como más fuerte de los ligamentos en su zona lateral tiene una forma de abanico.
	Ligamento peroneocalcáneo	Es un ligamento extraarticular
Ligamentos colaterales mediales (tibiales)	Ligamento tibioastragalino	Todos estos integran el ligamento deltoideo se lo menciona como un conjunto ligamentario fuerte, su forma anatómicamente es triangular
	Ligamento tibioescafoideo	
	Ligamento tibiocalcáneo	
	Ligamento tibiospring	
Ligamentos del seno del tarso	Ligamento cervical	Este ligamento tiene una forma aplanada su función específicamente es limitar la inversión
	Ligamento astragalocalcáneo	Su tamaño es más pequeño e interno que el cervical y cumple una función importante en la estabilización de la articulación subastragalina
Ligamentos tibioperoneos	Ligamentos tibioperoneos anterior y posterior	Estos van a contribuir a mantener la sindesmosis y las relaciones de la mortaja

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Zaragoza-Velasco K, Fernández-Tapia S. (6)

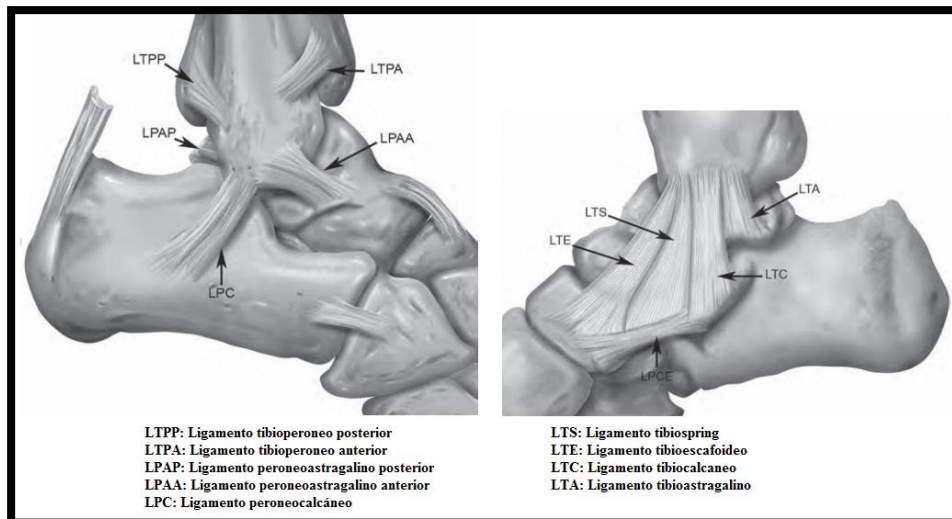


Figura N° 1 Ligamentos complejo articular de tobillo

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Zaragoza-Velasco K, Fernández-Tapia S. (6)

2.1.3. MÚSCULOS

En el tobillo se encuentra diferentes músculos que van a realizar la movilidad de esta articulación para lo cual se lo divide en dos grupos primero se los menciona a los que realizan la dorsiflexión y como segundo grupo los que realizan la flexión plantar. (7)

Cada músculo contiene su origen, su inserción y por lo consiguiente su inervación que se lo expondrá a continuación:

Tabla N° 2 Músculos de dorsiflexion y flexión plantar

DORSIFLEXION			
MUSCULO	ORIGEN	INSERCIÓN	INERVACION
TIBIAL ANTERIOR	Cóndilo lateral, cuerpo de la tibia y membrana interósea	Primer metatarsiano y primera cuña (medial)	Nervio peroneo profundo
EXTENSOR LARGO DEL DEDO GORDO	Cara anterior del peroné y membrana interósea	Falange distal del dedo gordo	Nervio peroneo profundo
EXTENSOR LARGO DE LOS DEDOS	Cóndilo lateral de la tibia, cara anterior del peroné y membrana interósea	Falanges media y distal de los dedos 2° a 5°	Nervio peroneo profundo
TERCER PERONEO	Tercio distal del peroné y membrana interósea	Base del quinto metatarsiano	Nervio peroneo profundo
FLEXION PLANTAR			
PERONEO LARGO	Cabeza y cuerpo del peroné y cóndilo lateral de la tibia	Primer metatarsiano y primera cuña	Nervio peroneo superficial
PERONEO CORTO	Cuerpo del peroné	Base del quinto metatarsiano	Nervio peroneo superficial
GASTROCNEMIO	Cóndilos laterales y mediales del fémur	Calcáneo a través del tendón de Aquiles	Nervio tibial
SOLEO	Cabeza del peroné y cabeza medial de la tibia	Calcáneo a través del tendón de Aquiles	Nervio tibial
PLANTAR	Región superior al cóndilo lateral del fémur	Calcáneo a través del tendón de Aquiles	Nervio tibial
TIBIAL POSTERIOR	Tibia, peroné, y membrana interósea	Segundo tercero y cuarto metatarsiano, navicular, las tres cuñas y cuboides	Nervio Tibial

FLEXOR LARGO DE LOS DEDOS
FLEXOR LARGO DEL DEDO GORDO

Cara posterior de la tibia	Falange distal de los dedos 2° y 5°	Nervio tibial
Dos tercios inferiores del peroné	Falange distal del dedo gordo	Nervio tibial

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Tortora G, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. 11th ed. Buenos Aires, Bogotá, Caracas etc.: Panamericana; 2007.

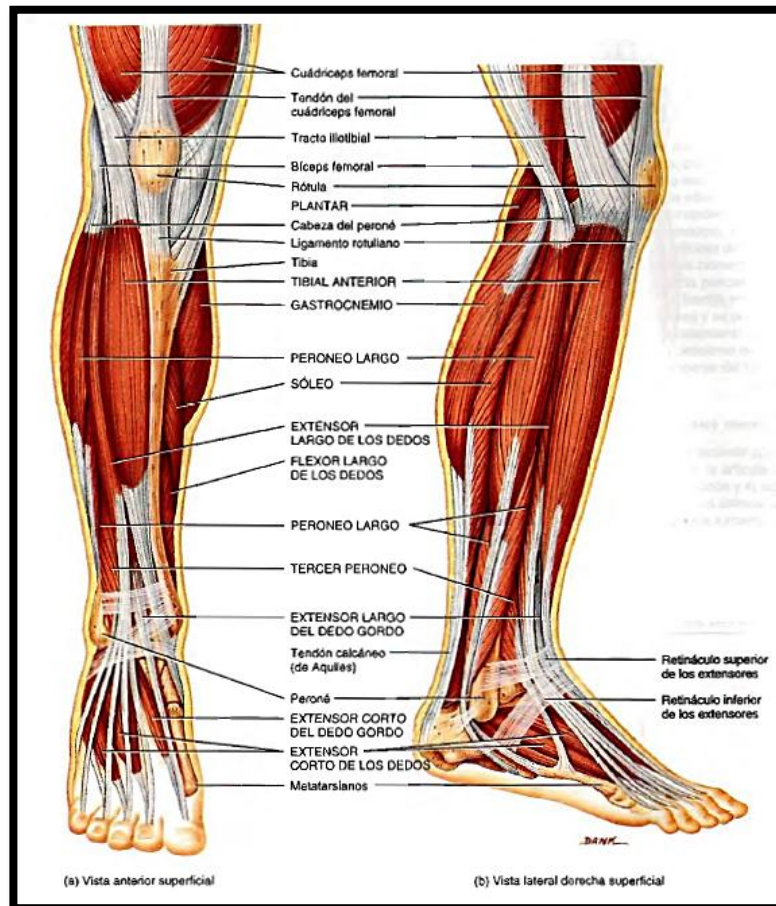


Figura N° 2 Músculos de dorsiflexion y flexión plantar (7)

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Tortora G, Derrickson B. Principios de Anatomía y Fisiología. 11th ed. Buenos Aires, Bogotá, Caracas etc.: Panamericana; 2007.

2.1.4. EJES CORPORALES, RANGOS Y MOVIMIENTOS DE LA ARTICULACION DEL TOBILLO

La articulación del tobillo (suprastragalina + subastragalina), con el apoyo de la rotación axial que se produce en la rodilla, va a dar como resultado el movimiento en tres ejes de libertad para el complejo articular, estos distintos movimientos van a dirigir a la bóveda

plantar a la adaptación de diferentes accidentes de terreno que se produce por distintas acciones como la marcha y diversas situaciones deportivas. (4)

- **FLEXIÓN Y EXTENSIÓN (suprastragalina):** Este tipo de movimiento se va a producir en un plano sagital, cuando el antepie realiza un alejamiento de la tibia es conocido como EXTENSIÓN (Flexión Plantar), en caso contrario cuando el antepie realiza una aproximación hacia la tibia es conocido como FLEXIÓN (Dorsiflexión). La amplitud representada en estos movimientos es de 20° a 30° de **flexión** y 30° a 50° de **extensión**. (4)
- **INVERSIÓN Y EVERSIÓN (subastragalina):** Se van a producir en un plano frontal se menciona que van a tener relación con el plano medio sagital debido que al momento de acercarse a este se lo conoce como una INVERSIÓN, cuando se produce el movimiento contrario refiriéndose a un alejamiento del plano medio sagital se lo conoce como EVERSIÓN y su rango de movilidad normal es 52° en **inversión** y de 25° a 30° en **eversión**. (4)

2.2. ESGUINCE DE TOBILLO

2.2.1. DEFINICIÓN DE ESGUINCE DE TOBILLO

Un esguince de tobillo es un tipo de lesión que se comprende en los ligamentos, esta lesión puede estar en diferentes magnitudes desde una simple distensión y llegar hasta la separación o rotura completa del ligamento afectado. También puede llegar a producir una incapacidad funcional en el deportista o quien la padezca el tiempo que esta incapacidad tome puede ser muy variable desde 1 día hasta 2 o 3 meses dependiendo el grado de complejidad que se presente.

Esta lesión sea distensión y ruptura total se va a producir como reacción de un excesivo estiramiento en los ligamentos, el esguince de tobillo es una de las lesiones catalogadas como menores, que con gran incidencia se va a producir en el aparato locomotor. Aproximadamente la mitad de la lesión ocurren durante una actividad deportiva. (8)

2.2.2. CLASIFICACIÓN

GRADO I: (Desgarro Parcial de un Ligamento) dolor con magnitud variable según los casos, que se manifiesta luego de una etapa de menos dolor, impotencia funcional inexistente

o mínima, disminuida tumefacción de la zona, sin Inestabilidad Articular (exámenes clínicos de stress negativos)

GRADO II: (Desgarro Incompleto de un Ligamento con Incapacidad Funcional Moderada) dolor a la palpación sobre estructuras lesionadas, con tumefacción precoz por edema de partes blandas y equimosis en primeras 24 a 48 horas. Impotencia Funcional moderada: Inestabilidad articular manifiesta con maniobras de movilidad pasiva. (Exámenes clínicos de estrés positivos moderadamente unilateral).

GRADO III: (Rotura Completa y Pérdida de Integridad de un Ligamento, más de 4cm cerca del peroné) tumefacción por edema y hematoma local es al momento tras el accidente, equimosis precoz, dolor intenso desde el principio, percepción de gravedad por el paciente, incompetencia funcional total con imposibilidad para apoyo, (descarga de peso), en situaciones de fase inicial del dolor agudo e intensidad para la analgesia debido a rotura de haces nerviosos aferentes. (Exámenes clínicos de stress positivos moderada a severa). (9)

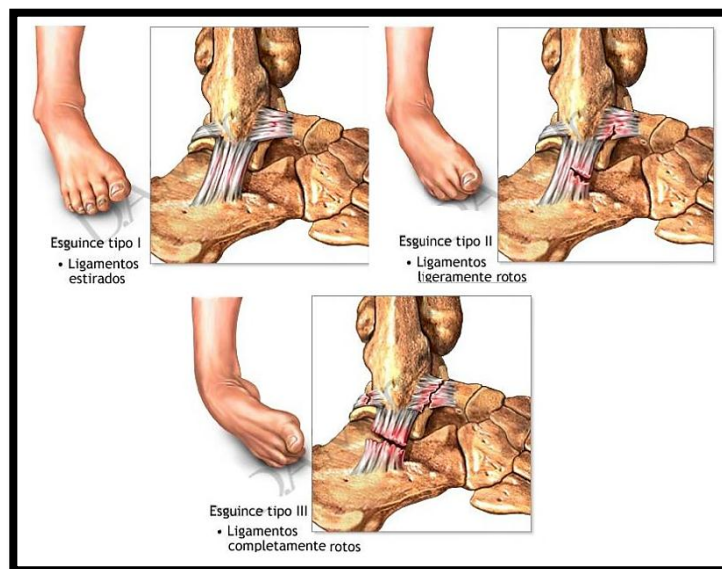


Figura N° 3 Clasificación de esguinces en tobillo (10)

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Delêtre P. Tratamiento del Esguince de tobillo [Internet]. eFisioterapia. 2012 [citado 16 Julio 2017]. Disponible en: <https://www.efisioterapia.net/articulos/tratamiento-esguince-tobillo>

2.2.3. MECANISMO DE LESIÓN

- Por inversión: el mecanismo de lesión más usual es la torcedura de tobillo en inversión, al realizar este movimiento el ligamento que más sufre es el lateral externo y sobre todo su haz peroneoastragalino anterior.

- Por eversión: el movimiento de eversión es exigido, el esguince interno es mucho menos frecuente, porque es un movimiento definido por el tope del maléolo externo y por la fuerte resistencia del ligamento deltoideo. (11)

2.3. VENDAJE FUNCIONAL

2.3.1. DEFINICIÓN DEL VENDAJE FUNCIONAL

El vendaje funcional, puede ser puntualizado como la técnica que va a consistir en el resultado de la limitación, inhibición y contención de cierto movimiento que produce dolor pudiendo llegar este a la incapacidad funcional dejando en libertad a los demás movimientos que no afectan. (12)

2.3.2. OBJETIVOS

En los vendajes funcionales intentan contrarrestar el excesivo alargamiento o tensión de los tejidos que llegan a sufrir estos pueden ser capsulo ligamentosos, tendinosos o también musculares para el estudio de los vendajes funcionales se puede mencionar dos objetivos:

- **Objetivo terapéutico:** Trata a las diferentes afecciones que estas pueden proceder de la traumatología deportiva y los diferentes problemas que puedan llegar a favorecerse de la reeducación en ortopedia, reumatología etc.
- **Objetivo preventivo:** Trata aquellas prevenciones que serán destinadas a lesiones en el medio deportivo, y sobre todo a los accidentes capsulo ligamentosas. (13)

2.3.3. TÉCNICAS DE APLICACIÓN

Tabla N° 3 Técnicas de aplicación del vendaje funcional (12)

TÉCNICA	ACTUACIÓN	MATERIAL	INDICACIONES
Técnica de contención	Llega a limitar el movimiento que está produciendo dolor	Vendas elásticas puras Vendas elásticas cohesivas Vendas elásticas adhesivas	Técnica exclusivamente terapéutica.
Técnica de inmovilización	Inhibe el movimiento que produce el dolor	Tape (esparadrapo) Pre vendaje	Técnica preventiva y terapéutica, exclusiva en deportistas
Técnica mixta o combinada	Esta técnica va a lograr una limitación del movimiento	Venda elástica – adhesiva + tape (esparadrapo) incluido el pre vendaje	Técnica preventiva, terapéutica y deportiva

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Bové T. EL VENDAJE FUNCIONAL. 5th ed. Barcelona - España: Elsevier; 2011.

2.3.4. APLICACIÓN DEL VENDAJE

Para la realización del vendaje va a ser utilizado exclusivamente el método de inmovilización y deportivo se utilizara protecciones en las caras anterior y posterior del tobillo, pre vendaje y tape de 3,8 cm de ancho. La posición que debe tener el paciente debe ser obligadamente en 90° como posición funcional.

- Para realizar un vendaje funcional es primordial un rasurado del sistema piloso, de esta manera se logra una superficie cutánea que permite una mejor adherencia de las vendas.
- Eliminación de líquidos o cremas que afecten a la adherencia del tape (esparadrapo).
- Se colocara las protecciones en las caras anterior y posterior del tobillo.
- Utilización del pre vendaje en todo el complejo articular.
- Tres tiras circulantes en la zona superior del complejo articular y una en la zona inferior, a nivel de la cabeza de los metatarsianos no se utilizara compresión.
- Para realizar la inmovilización en ligamentos externos (más afectados), se utilizara una tira de tape (esparadrapo) en la zona interna del complejo articular con una ligera tensión se anclara en la zona externa.

- En un plano transversal se utiliza una cinta fija en la zona interna a nivel de la cabeza del primer metatarsiano, y un bordeo del talón para anclar en la zona externa del pie.
- Se cierra el vendaje utilizando tiras longitudinales y transversales.
- Se utiliza a continuación estabilizadores del tobillo en forma de ocho, fijando la tira de tape a nivel del maléolo peroneal, bordeando el pie dirigiéndose para la zona del talón.
- Realizando una pequeña tensión con el tape se forzara una abducción regresando hacia la cara anterior del tobillo.
- Se realiza un segundo estabilizador del tobillo empezando en el maléolo tibial, continuando hacia el talón para salir por la región aquilea, de esta manera va anclarse en la parte anterior del pie.
- Al terminar con el vendaje funcional es aconsejable la vigilancia durante los primeros 15 a 20 minutos, se le pide al paciente que active el complejo articular.
- Si este vendaje se lo deja colocado durante un tiempo muy largo no se permitirá una protección estabilizadora es por esto que se lo debe retirar luego de la actividad física realizada. (12)

2.3.5. EFECTOS DEL VENDAJE FUNCIONAL PREVENTIVO

Mecánico

La eficacia de todo vendaje funcional se basa en la propiedad mecánica del reemplazo de la acción de las estructuras periarticulares, para conseguir estabilidad articular y protección frente a la reproducción del mecanismo lesional, sin poner en riesgo la libertad del movimiento. (4)

Exteroceptivo

La acción exteroceptiva va a depender mucho de la calidad de la adherencia de las vendas al plano cutáneo. Esto quiere decir que las tiras se van a colocar en tensión y tiran de gran manera sobre la piel y va a realizar una señal de alarma que provoca una corrección de la posición. (4)

Propioceptivo

La acción propioceptiva sucede cuando el vendaje provoca una tensión muscular, tendinosa o capsular que provoca un aumento del tono muscular de base y que llegara a mejorar la atención del sujeto. Por lo tanto, el sujeto se haría consciente de los movimientos que realiza

su articulación aumentando el control de la misma, sobre todo, debido a la acción compresiva del vendaje. (4)

Psicológico

El uso del vendaje funcional va a dar confianza al sujeto, incluso en situaciones en las que se ponen en duda el resto de acciones. Los vendajes funcionales provocaran sensaciones de comodidad y estabilidad, y estarán ligadas a los efectos mecánicos, exteroceptivos y propioceptivos. La acción terapéutica demuestra que en ciertos lesionados se instaura un “acostumbrarse al vendaje”. Esta dependencia encontrada en los deportistas impone la necesidad de suprimir el vendaje cuando no sea necesaria la utilización. (4)

2.3.6. MÉTODO STAR EXCURSIÓN BALANCE TEST

En la ejecución de este test debemos trazar en el suelo una estrella con ocho puntas demostradas por líneas rectas, estas deben ser de 1,9 cm de ancho y 120 cm de largo cada una, estas líneas van a estar unidas una de otra a 45°. (14) El evaluado debe alcanzar, con el pie que se encuentra sin apoyo, la mayor distancia en cada una de las puntas, manteniendo esta posición por un segundo para tomar la medida alcanzada. (15)

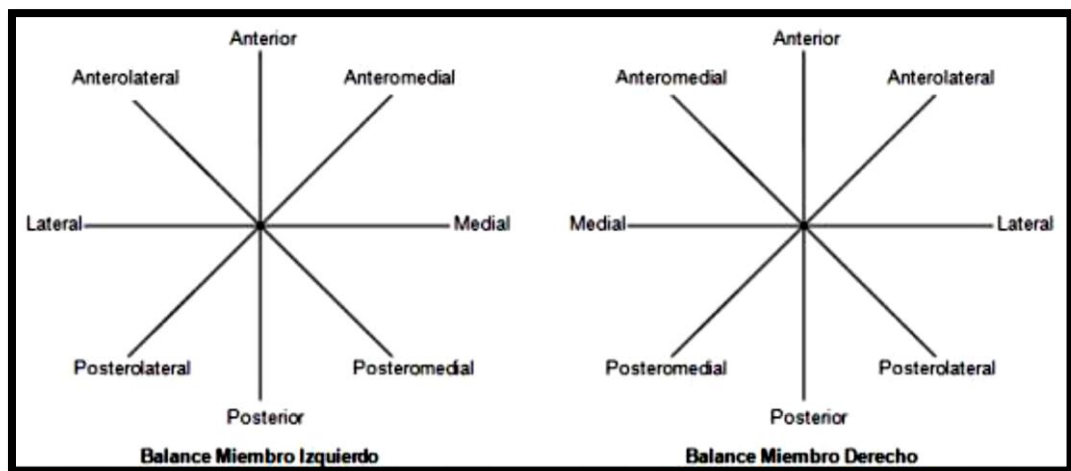


Figura N° 4 Modelo de estrella del método SEBT

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: González Sepúlveda G, Oyarzo Mauricio C, Fischer Millar M, De La Fuente Santander M, Diaz Narváez V, José Berral de la Rosa F. *ENTRENAMIENTO ESPECÍFICO DEL BALANCE POSTURAL EN JUGADORES JUVENILES DE FÚTBOL*. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte. 2011; 10(41).

A los futbolistas evaluados se les solicito realizar el ejercicio con las dos extremidades inferiores a cada punta de la estrella trazada, previamente se les permitió realizar un ensayo antes de la evaluación, también se tomó como referencia para normalizar la muestra medidas

en su extremidad siendo esta desde la espina iliaca antero superior hasta la zona medial del maléolo tibial realizando una división de la longitud lograda en centímetros en el ejercicio por la longitud de la extremidad y este resultado multiplicándolo por 100. (15)

Al realizar una normalización de los datos mediante la técnica mencionada anteriormente se sometieron estos a una fórmula para poder obtener la media, con este test se pudo analizar cuál es el alcance que llegan los futbolistas evaluados cuando mantienen un pie por el centro de la estrella y con el otro pie llegando a cada extremo, al momento de realizar la evaluación en primera instancia se verifico que el deportista no tenga un medio de protección (vendaje) en su complejo articular, tomada la primera muestra sin la protección se le pidió al deportista que se dejara realizar el vendaje funcional preventivo para de este modo poder obtener la segunda muestra con el vendaje, de esta manera desde el inicio de la evaluación y a lo largo de esta se observó que el deportista podía alcanzar una distancia más extensa con el tobillo ya realizado el vendaje.

3. METODOLOGÍA

3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN

Es un diseño **NO EXPERIMENTAL**, ya que fue un proceso que observa el esguince de tobillo como se da en el Centro Deportivo Olmedo, sin intervenir en su desarrollo para después analizarlos.

3.2. TIPO DE INVESTIGACIÓN

INVESTIGACIÓN DE CAMPO este tipo de investigación se utilizó porque accede directamente a los jugadores del Centro Deportivo Olmedo logrando la obtención de los datos necesarios, se la realiza en el lugar de los hechos donde se realizan los jugadores la práctica deportiva a diario, de esta manera se logró obtener datos concretos, precisos y claros para la intervención del vendaje funcional para la prevención en el esguince de tobillo.

INVESTIGACIÓN DOCUMENTAL - BIBLIOGRÁFICA se analizó la aplicación del vendaje funcional en el tobillo, teniendo en cuenta la bibliografía que da sus recomendaciones para realizar una prevención en la patología expuesta.

INVESTIGACIÓN APLICATIVA, se aplicara directamente en el futbolista el vendaje funcional preventivo para esguince de tobillo.

INVESTIGACIÓN ANALÍTICA: Se utilizó este método de investigación para realizar el análisis en las distintas fichas de evaluación que se realizó para poder extraer una síntesis de los datos obtenidos de los futbolistas del Centro Deportivo Olmedo.

MÉTODO INDUCTIVO: Este método nos ayudó para llegar a las conclusiones de los datos obtenidos y verificar si el Vendaje Funcional es eficaz en la prevención de esguinces de tobillo en los futbolistas profesionales del Centro Deportivo Olmedo.

3.3. NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

NIVEL EXPLORATORIO, se empleará una evaluación inicial y final con una ficha de recolección de datos con el método Star Excursion Balance Test para analizar la eficacia del vendaje funcional preventivo para un esguince de tobillo.

3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.4.1. POBLACIÓN

La población total que constituye el proyecto de investigación es de 28 jugadores quienes son parte de la categoría profesional del Centro Deportivo Olmedo.

3.4.2. MUESTRA

Debido que la población de estudio es corta esta será utilizada en su totalidad como muestra que está comprendida de los 28 jugadores de la categoría profesional del Centro Deportivo Olmedo quienes se encuentran en edades entre 16 a 35 años.

3.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

Las técnicas e instrumentos para la recolección de datos que se utilizaran son:

- **Encuesta**

Recopilar información que me permite analizar el conocimiento precedente que tienen los futbolistas profesionales sobre el vendaje funcional teniendo en cuenta los estudios encontrados en la documentación bibliográfica y pertinentemente citados.

- **Ficha De Evaluación Inicial Y Final**

Se utilizó una ficha de evaluación inicial para saber el estado de funcionalidad en la articulación del tobillo y de esta manera saber si el deportista evaluado presenta actualmente un esguince de tobillo mediante pruebas funcionales y también mediante la goniometría.

De la misma manera se realizó una ficha de evaluación final con pruebas funcionales y goniometría para analizar si el vendaje funcional realizó una prevención adecuada en esguinces de tobillo, realizando una tabla comparativa entre los datos obtenidos en la ficha de evaluación inicial con los nuevos datos obtenidos en la ficha de evaluación final.

- **Ficha De Método Star Excursión Balance Test**

Para la realización de este test se debe trazar una estrella en el suelo de ocho puntas que deben ser de 120 cm de largo el futbolista tendrá que alcanzar con su pie que no está en apoyo la mayor distancia en cada línea para esto pedimos al deportista realizarlo con cada pie con vendaje y sin vendaje para la toma de datos.

3.6. TÉCNICAS PARA PROCESAMIENTO E INTERPRETACION DE DATOS

Las técnicas para el procesamiento e interpretación de datos se basan en datos que serán procesados mediante el programa Office Excel y serán recopilados en office Word.

4. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1. ANÁLISIS DE RESULTADOS

Análisis de los resultados de la encuesta aplicada a futbolistas profesionales del Centro Deportivo Olmedo.

Tabla N° 4 Lesión en miembro inferior durante los últimos 6 meses

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
SI	10	36%
NO	18	64%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

En la totalidad de los jugadores son de 28 que representan el 100% los resultados indican que el 36% de jugadores (10) han sufrido alguna lesión en miembro inferior durante los últimos 6 meses, el 64% no ha experimentado lesión alguna en este período.

Tabla N° 5 Lugar o zona del miembro inferior donde han sufrido alguna lesión en su carrera deportiva

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
CADERA	1	4%
RODILLA	9	32%
TOBILLO	18	64%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

En la totalidad de los jugadores son de 28 que representan el 100%, el grupo encuestado indica que el 4% ha sufrido en algún momento de su carrera profesional lesión en la cadera, el 32% en rodilla y el porcentaje mayor que representa un alto índice de lesiones es del 64% que se han lesionado el tobillo.

Tabla N° 6 Tipo de lesión presentada en tobillo

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
ESGUINCE	23	82%
DESGARRO MUSCULAR	4	14%
FRACTURA	1	4%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

En la totalidad de los jugadores son de 28 que representan el 100% de acuerdo a la tabla realizada el 82% de jugadores han sufrido esguince de tobillo, mientras que el 14% ha sufrido en algún momento un desgarro muscular y únicamente el 4% ha sufrido una fractura a nivel del tobillo.

Tabla N° 7 Tratamiento fisioterapéutico en la lesión

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
SI	22	79%
NO	6	21%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANALISIS

En la totalidad de los jugadores son de 28 que representan el 100%, mediante el análisis que representa la tabla se conoció que un 79% de los jugadores que han sufrido una lesión han recibido un tratamiento fisioterapéutico por otra parte el 21% no lo ha recibido.

Tabla N° 8 La lesión incapacito su actividad deportiva

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
SI	23	82%
NO	5	18%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

En la totalidad de los jugadores son de 28 que representan el 100% en los futbolistas encuestados prácticamente en su totalidad llegaron a tener una incapacidad deportiva que fueron un 82% mientras tanto que el 18% no sufrió una para deportiva de esta manera continuaron su actividad deportiva normal

Tabla N° 9 Presenta actualmente dolor en la lesión.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
SI	1	4%
NO	27	96%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

En la totalidad de los jugadores son de 28 que representan el 100%, solamente 1 futbolista (4%) contestan que si presenta un dolor actualmente en su lesión presentada, y 27 (96%) contestan que no presentan dolor en el lugar de la lesión.

Tabla N° 10 Conocimiento sobre el vendaje funcional para prevención de esguinces en tobillo.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
SI	12	42%
NO	16	58%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

En la totalidad de los jugadores son de 28 que representan el 100% de nuestra población, los resultados obtenidos en esta pregunta fueron los siguientes el 42% tenía un previo conocimiento de que es un vendaje funcional por su otra parte el 58% no tiene un previo conocimiento sobre el vendaje funcional.

Tabla N° 11 Tipo de tratamiento a escoger.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
MEDICO	2	7%
FISIOTERAPEUTICO	26	93%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

En la totalidad de los jugadores son de 28 que representan el 100% de nuestra población, se observó en el análisis que el tratamiento a escoger en su gran mayoría es el tratamiento fisioterapéutico con un 93% en su contra parte con un 7% prefieren un tratamiento médico.

Tabla N° 12 Utiliza algún tipo de vendaje previo a la actividad física.

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
SI	8	28%
NO	20	72%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

A la pregunta planteada existe un alto índice con un 72% de futbolistas que no utiliza ningún tipo de vendaje preventivo antes de realizar su actividad deportiva diaria, simplemente el 28% de los futbolistas utilizan un vendaje auto realizado previo a la actividad física.

Tabla N° 13 Esta dispuesto a ser tratado mediante la aplicación del vendaje funcional para prevención de esguinces de tobillo

ALTERNATIVAS	NUMERO DE FUTBOLISTAS	PORCENTAJE
SI	24	86%
NO	4	14%
TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de la encuesta realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

En la última pregunta aplicada a la encuesta el 86% de los futbolistas están dispuestos a ser tratados mediante el vendaje funcional como método preventivo en esguinces de tobillo, mientras tanto que el 14% tiene una cierta resistencia en la aplicación de este mismo.

ANÁLISIS EN LOS RESULTADOS DE LAS FICHAS DE EVALUACIÓN INICIAL Y FINAL APLICADA A FUTBOLISTAS PROFESIONALES DEL CENTRO DEPORTIVO OLMEDO.

Tabla N° 14 Análisis de pruebas funcionales en tobillo derecho

TOBILLO DERECHO					
EVALUACIÓN INICIAL			EVALUACIÓN FINAL		
PRUEBAS FUNCIONALES	FUTBOLISTAS PRUEBA POSITIVA	PORCENTAJE	PRUEBAS FUNCIONALES	FUTBOLISTAS PRUEBA POSITIVA	PORCENTAJE
Cajón Anterior	0	0%	Cajón Anterior	0	0%
Inversión Forzada	8	29%	Inversión Forzada	1	4%
Clunk Test o Rotación externa Forzada	0	0%	Clunk Test o Rotación externa Forzada	0	0%
Squeeze Test o Prueba de Presión	0	0%	Squeeze Test o Prueba de Presión	0	0%
Negativa	20	71%	Negativa	27	96%
TOTAL	28	100%	TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de las fichas de evaluación realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

En el presente análisis en la evaluación inicial de pruebas funcionales que se realiza en el tobillo del pie derecho se obtiene que un 0% de futbolistas da como negativa la prueba de cajón anterior en tobillo, mientras que en la evaluación final se mantiene este porcentaje, un

29% esto quiere decir 8 futbolistas luego de realizar la prueba de inversión forzada en evaluación inicial da positiva, mientras que en la evaluación final un 4% esto quiere decir 1 futbolista presenta la prueba de inversión forzada positiva, en la prueba de clunk test o rotación externa forzada tanto en evaluación inicial como en final presentan un 0%, en la prueba de squeeze test o de presión se obtiene un 0% en evaluación inicial y final de futbolistas que den positivo, por su parte un 71% eso quiere decir un total de 20 futbolistas no presentan un esguince de tobillo en la valoración inicial a su vez un 96% en la valoración final no presentan esguinces de tobillo en su pie derecho.

Tabla N° 15 Análisis de pruebas funcionales en tobillo izquierdo

TOBILLO IZQUIERDO					
EVALUACIÓN INICIAL			EVALUACIÓN FINAL		
PRUEBAS FUNCIONALES	FUTBOLISTAS PRUEBA POSITIVA	PORCENTAJE	PRUEBAS FUNCIONALES	FUTBOLISTAS PRUEBA POSITIVA	PORCENTAJE
Cajón Anterior	0	0%	Cajón Anterior	0	0%
Inversión Forzada	4	14%	Inversión Forzada	0	0%
Clunk Test o Rotación externa Forzada	0	0%	Clunk Test o Rotación externa Forzada	0	0%
Squeeze Test o Prueba de Presión	0	0%	Squeeze Test o Prueba de Presión	0	0%
Negativa	24	86%	Negativa	28	100%
TOTAL	28	100%	TOTAL	28	100%

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de las fichas de evaluación realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

El análisis de pruebas funcionales realizadas en el pie izquierdo se encuentra que un 0% de futbolistas da como negativa la prueba de cajón anterior en tobillo tanto en la valoración inicial como final, un 14% esto quiere decir 4 futbolistas luego de realizar la prueba de inversión forzada da positiva en su valoración inicial por otra parte en su valoración final

representada por un 0% que dan positiva a esta prueba funcional, son 0 futbolistas que representa un 0% en la prueba de clunk test o rotación externa forzada tanto en inicial como en final, en la prueba de squeeze test o de presión se obtiene un 0% de futbolistas que den positivo en inicial y final, por su parte un 86% eso quiere decir un total de 24 futbolistas no presentan un esguince de tobillo izquierdo en la valoración inicial, en cambio este porcentaje aumenta en la valoración final llega a ser un 100% de futbolistas que no presentan esguinces de tobillo en pie izquierdo.

Tabla N° 16 Rango de movimiento articular de tobillo derecho (Goniometría)

TOBILLO DERECHO									
EVALUACIÓN INICIAL					EVALUACIÓN FINAL				
Movimiento	Futbolistas		Porcentaje %		Movimiento	Futbolistas		Porcentaje %	
	Comp	No com.				Comp	No com.		
Flexión Dorsal o Dorsiflexión	20	8	71%	29%	Flexión Dorsal o Dorsiflexión	28	0	100%	0%
Flexión Plantar	20	8	71%	29%	Flexión Plantar	28	0	100%	0%
Inversión	20	8	71%	29%	Inversión	27	1	96%	4%
Eversión	20	8	71%	29%	Eversión	28	0	100%	0%
TOTAL	28		100%		TOTAL	28		100%	

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de las fichas de evaluación realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

De un total de 28 pacientes que representó al 100% de beneficiarios en la investigación, en el Centro Deportivo Olmedo de la ciudad de Riobamba, se llega a manifestar que mediante el test goniométrico inicial en tobillo derecho el 29% de los pacientes no completan el rango articular normal en ningún movimiento sin embargo el 71% si completa el rango articular normal en todos sus movimientos. Mientras que el test goniométrico final se llega a completar en todos los movimientos el rango articular normal exceptuando en inversión quien es un futbolista quien representa el 4% que no llega a completar el movimiento normal.

Tabla N° 17 Rango de movimiento articular de tobillo izquierda (Goniometría)

TOBILLO IZQUIERDO									
EVALUACIÓN INICIAL					EVALUACIÓN FINAL				
Movimiento	Futbolistas		Porcentaje %		Movimiento	Futbolistas		Porcentaje %	
	Comp	No com.				Comp	No com.		
Flexión Dorsal o Dorsiflexión	24	4	86%	14%	Flexión Dorsal o Dorsiflexión	28	0	100%	0%
Flexión Plantar	24	4	86%	14%	Flexión Plantar	28	0	100%	0%
Inversión	24	4	86%	14%	Inversión	28	0	100%	0%
Eversión	24	4	86%	14%	Eversión	28	0	100%	0%
TOTAL	28		100%		TOTAL	28		100%	

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de las fichas de evaluación realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

De un total de 28 pacientes que representó al 100% de beneficiarios en la investigación, en el Centro Deportivo Olmedo de la ciudad de Riobamba, se llega a manifestar que mediante el test goniométrico inicial en tobillo izquierdo el 14% de los pacientes no completan el rango articular normal en ningún movimiento sin embargo el 86% si completa el rango articular normal en todos sus movimientos, mientras que el test goniométrico final se llega a completar en todos los movimientos el rango articular normal al 100%.

ANÁLISIS EN LOS RESULTADOS DE LA FICHA DEL STAR EXCURSION BALANCE TEST APLICADA A FUTBOLISTAS PROFESIONALES DEL CENTRO DEPORTIVO OLMEDO CON ESTIMACIÓN DE LA MEDIA DE LOS DATOS OBTENIDOS

Tabla N° 18 Media sin vendaje y con vendaje con los datos normalizados por la longitud de la extremidad para la pierna dominante y no dominante

STAR EXCURSION BALANCE TEST							
DOMINANTE	SIN VEND.	CON VEND.	ALCANCE MEJORA	NO DOMINANTE	SIN VEND.	CON VEND.	ALCANCE MEJORA
ANTERIOR	120,3	123,8	3,5	ANTERIOR	112,5	116,1	3,6
ANTEROMEDIAL	124,5	128,1	3,6	ANTEROMEDIAL	118,2	121,1	2,9
MEDIAL	125,2	129,6	4,4	MEDIAL	117,3	119,6	2,3
POSTEROMEDIAL	122,3	125,3	3	POSTEROMEDIAL	108,9	111,8	2,9
POSTERIOR	101,6	103,8	2,2	POSTERIOR	102,5	104,3	1,8
POSTEROLATERAL	102,1	106,2	4,1	POSTEROLATERAL	89,4	92,6	3,2
LATERAL	79,6	82,9	3,3	LATERAL	77,9	81,5	3,6
ANTEROLATERAL	104,7	108,3	3,6	ANTEROLATERAL	108,3	110,9	2,6

Elaborado por: Andrés Escobar B.

Fuente: Datos obtenidos de las fichas de star excursión balance test realizada a jugadores del Centro Deportivo Olmedo

ANÁLISIS

Los resultados que se consiguieron en el Star Excursion Balance Test, se los enuncia de la siguiente manera la diferencia que existe entre el alcance de la pierna dominante y la no dominante, luego a esto se nuestra cual es el resultado de la extremidad no dominante y dominante, por lo que se presenta una comparación de un tobillo con y sin vendaje.

En la extremidad no dominante la medida más alta fue la ANTEROMEDIAL, llegando a una media de 118,2, con vendaje se llegó a una media de 121,1, de esta manera se demuestra que la aplicación del vendaje ayuda aumentar la medición en 2,3; por otra parte la medición más baja fue en LATERAL, alcanzando una media de 77,9 sin vendaje al contrario de que con vendaje alcanzo una media de 81,5, alcanzando una diferencia de 3,6, tomando una

media de las diferencias que en cada medición se obtuvo se resume que la medida alcanzada es de 2,9.

En la extremidad dominante la medida más alta fue la MEDIAL, llegando a una media de 125,6, pero con vendaje se alcanzó una media de 129,6, logro un aumento de la medición en 4,4; la medición más baja que se tomo fue en LATERAL, alcanzando una media de 79,6 sin vendaje al contrario de que con vendaje alcanzo una media de 82,, alcanzando una diferencia de 3,3, en una media de las diferencias que en cada medición se obtuvo se resume que la diferencia de la medida es de 3,8, más alta que la obtenida en la extremidad no dominante.

4.2. DISCUSIÓN

La utilización de un vendaje funcional durante la práctica deportiva ha sido de gran interés debido que un vendaje funcional optimo, no puede llevarse a cabo sin el adecuado diagnóstico del tipo y grado de lesión producida y un conocimiento de la anatomía y biomecánica de la zona lesionada. (16). Al ser esta técnica una opción muy utilizada en la medicina del deporte y traumatológica, debe ser aplicada y por ende capacitada por personal profesional y conocedor de dicho procedimiento (17).

El vendaje funcional aplicado en el tobillo se lo utiliza como una medida que trata de prevenir el esguince de tobillo, entre sus efectos tenemos mecánicos, exteroceptivos y propioceptivos de esta manera se ven influenciados en gran medida por el efecto psicológico que se tiene al utilizar una medida que brinda una sujeción, pudiendo esta sujeción estar bien construida o simplemente elaborada con el objetivo de sentir algo en el tobillo podemos decir que la venda en el tobillo brinda mayor estabilidad y equilibrio pero no necesariamente por efectos mecánicos o de contención sino por la percepción que brinda el vendaje al deportista en su tobillo. (18). Los futbolistas de la investigación fueron 28 que representó al 100% de la población del Centro Deportivo Olmedo, es en donde en primer lugar se aplicó una encuesta de tal manera para tener un inicio y saber si los jugadores han pasado o no por una lesión hace no más de 6 meses en los cuales se obtuvo que 36% de jugadores “10”, han sufrido alguna lesión en miembro inferior durante los últimos 6 meses, el 64% no ha experimentado lesión alguna en este período.

También dentro de la encuesta era importa el saber si los jugadores conocían acerca del tema que es un vendaje funcional de los cuales en los resultados obtenidos nos dio que en la

totalidad de los futbolistas nuestra población, representa que el 42% tenía un previo conocimiento de que es un vendaje funcional por su otra parte el 58% no tiene un previo conocimiento sobre el vendaje funcional, esto quiere decir que muchos de los jugadores que aún no tienen la experiencia suficiente no saben para qué sirve el vendaje por otra parte existe un alto índice que conoce que es el vendaje funcional sin embargo al momento de realizar la actividad física se lo deja de lado siendo este una base fundamental para la prevención de esguinces de tobillo.

Partiendo del anterior punto se realizó una pregunta en donde se evidencia que existe un alto índice de jugadores con un 72% de que no utiliza ningún tipo de vendaje preventivo antes de realizar su actividad deportiva diaria ni en competencia, tan solo un 28% de los futbolistas utilizan un vendaje auto realizado previo a la actividad física sabiendo la importancia de este mismo.

Posteriormente a la encuesta se realizó una ficha de evaluación inicial y final siendo esta la que me ayudo a obtener resultados del estado actual del futbolista y de qué manera ayudo el vendaje funcional en la prevención de esguinces de tobillo se lo realizo mediante pruebas funcionales y un test goniométrico que arrojaron resultados como en el tobillo del pie derecho se obtiene que un 0% de futbolistas da como negativa la prueba de Cajón anterior en tobillo, mientras que en la evaluación final se mantiene este porcentaje, un 29% esto quiere decir 8 futbolistas luego de realizar la prueba de Inversión Forzada en evaluación inicial da positiva, mientras que en la evaluación final un 4% esto quiere decir 1 futbolista presenta la prueba de inversión forzada positiva, por su parte un 71% eso quiere decir un total de 20 futbolistas no presentan un esguince de tobillo en la valoración inicial a su vez un 96% en la valoración final no presentan esguinces de tobillo en su pie derecho, esto quiere decir que el vendaje funcional ayudo a la prevención de un esguince refiriéndonos a los datos expuestos, a su vez en la valoración inicial y final del test goniométrico se obtuvo que el 29% de los pacientes no completan el rango articular normal en ningún movimiento sin embargo el 71% si completa el rango articular normal en todos sus movimientos. Mientras que el test goniométrico final se llega a completar en todos los movimientos el rango articular normal exceptuando en inversión quien es un futbolista quien representa el 4% que no llega a completar el movimiento normal.

También se obtuvieron datos de su lado contralateral esto quiere decir en el tobillo izquierdo en donde se arrojaron datos como un 0% de futbolistas da como negativa la prueba de Cajón

anterior en tobillo tanto en la valoración inicial como final, un 14% esto quiere decir 4 futbolistas luego de realizar la prueba de Inversión Forzada da positiva en su valoración inicial por otra parte en su valoración final representada por un 0% que dan positiva a esta prueba funcional, son 0 futbolistas que representa un 0% en la prueba de Clunk Test o Rotación externa forzada tanto en inicial como en final, en la prueba de squeeze test o de presión se obtiene un 0% de futbolistas que den positivo en inicial y final, por su parte un 86% eso quiere decir un total de 24 futbolistas no presentan un esguince de tobillo izquierdo en la valoración inicial, en cambio este porcentaje aumenta en la valoración final llega a ser un 100% de futbolistas que no presentan esguinces de tobillo en pie izquierdo y también se arrojan datos en tobillo izquierdo con el test goniométrico que son en el test goniométrico inicial en tobillo izquierdo el 14% de los pacientes no completan el rango articular normal en ningún movimiento sin embargo el 86% si completa el rango articular normal en todos sus movimientos. Mientras que el test goniométrico final se llega a completar en todos los movimientos el rango articular normal al 100%.

Por otra parte en la ficha del Star Excursion Balance Test al momento que a los jugadores se les coloco el vendaje funcional aumento el rango que alcanzaron en el test, esto nos ayuda a llegar a entender el efecto que tiene el vendaje funcional en la seguridad y en la estabilidad que brinda al futbolista, en cada uno de los movimientos realizados el rango con vendaje fue mayor.

Con esto logramos obtener datos sistematizados de como un vendaje funcional puede tener una influencia en la prevención de esguinces de tobillo dado que aparte que mejora la estabilidad al momento de realizar la práctica deportiva ayuda a la recuperación de la patología si esta ya se encuentra presente también podemos mencionar que el vendaje funcional llega a tener un efecto psicológico de esta manera se puede prevenir un esguince de tobillo durante la competición o el entrenamiento diario que ellos realizan.

5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. CONCLUSIONES

- Se logró describir que es el vendaje funcional y de esta manera mediante la evaluación inicial y final se pudo evidenciar que al ocupar el vendaje su rango de movilidad llega a mejorar siendo así que el vendaje tiene un alto índice de ayuda en la prevención de esguinces de tobillo en los jugadores del “Centro Deportivo Olmedo”.
- El vendaje funcional aplicado en el tobillo se lo utiliza como una medida que pretende prevenir el esguince de tobillo, entre sus efectos podemos mencionar efecto mecánico, exteroceptivo y propioceptivo que estos se ven influenciados en gran magnitud por el efecto psicológico que se tiene al utilizar una medida que brinda una sujeción, siendo así que el futbolista cuando siente una estabilidad en su tobillo automáticamente mejora su actividad física y también ayuda a la recuperación de quien se encuentra con la lesión.
- Se determinó que el vendaje funcional tiene una influencia efectiva en el esguince de tobillo debido que mediante el Star Excursion Balance Test se llegó a evidenciar mediante datos que con la utilización del vendaje se mantiene la articulación del tobillo mucha más estable y de esta manera se va a prevenir el mecanismo de lesión de esta patología en los futbolistas profesionales del “Centro Deportivo Olmedo”.

5.2. RECOMENDACIONES

- Poder implementar en todos los jugadores del “Centro Deportivo Olmedo” el vendaje funcional como un método esencial para la prevención de esguinces ya que se observó que varios de ellos no les gusta la utilización de este método por perjuicios estéticos y a la vez por la incomodidad que dicen tener.
- Dar a conocer abiertamente los efectos que posee el vendaje funcional preventivo en esguinces de tobillo puesto que de esta manera los jugadores accederán de una mejor manera a la utilización sin tener perjuicios que no son acorde con la utilización del vendaje funcional.
- Se recomienda también una capacitación completa a cuerpo técnico y médico sobre el vendaje funcional y de esta manera ellos poder instruir a los futbolistas para la prevención de esguinces de tobillo debido que tanto jugadores como cuerpo técnico no tienen el conocimiento de cómo realizarlo de una manera eficaz.

6. BIBLIOGRAFÍA

1. Salud de los Jugadores - Lesiones frecuentes - Tobillo - FIFA.com. [Online].; 2017 [cited 2017 07 12. Available from: <http://es.fifa.com/development/medical/players-health/football-injuries/common-injuries/ankle.html>.
2. C. G. Trabajo de Investigación Esguince de Tobillo y Vendaje. : AKD; 2010.
3. P. A. La propiocepción como método de prevención de lesiones de tobillo en los jugadores de la categoría superior del centro deportivo olmedo. Tesis. Riobamba : Universidad Nacional de Chimborazo; 2017.
4. J. V. Biomecánica del vendaje funcional preventivo de tobillo: Elástico Vs. No elástico. La Mancha: Universidad de Castilla ; 2011.
5. Kapandji A TLM. Fisiología articular, dibujos comentados de mecánica humana. México : Panamericana; 2012.
6. Zaragoza-Velasco K, Fernández-Tapia S.. Ligamentos y tendones del tobillo: anatomía y afecciones más frecuentes analizadas mediante resonancia magnética. Anales de Radiología. Doceava ed. México. ; 2013.
7. Tortora G DB. Principios de Anatomía y Fisiología. Onceava ed. Buenos Aires: Panamericana; 2007.
8. D. PV. Cirugía Ortopédica y Traumatológica Semiología de tobillo y pie. [Online].; 2011 [cited 2017 06 30. Available from: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/rehabilitacion-bio/semiologia_tobillo.pdf.
9. Sánchez Ruano F, Payá Zaforteza E, Galiana Vila A, Berenguer Fuster M. ESGUINCE DE TOBILLO - Guía de Actuación Clínica en A. P. [Online].; 2015 [cited 2017 06 14. Available from: <http://www.san.gva.es/documents/246911/251004/guiasap019esgtobillo.pdf>.
10. P. D. Tratamiento del Esguince de tobillo. [Online].; 2012 [cited 2017 06 16. Available from: <https://www.efisioterapia.net/articulos/tratamiento-esguince-tobillo>.
11. Paidotribo RP. Prácticas clínicas sobre asistencia y prevención de lesiones deportivas. Onceava ed. Barcelona: Paidotribo; 2009.
12. T. B. EL VENDAJE FUNCIONAL. Quinto ed. Barcelona : Elsevier; 2011.
13. O. GC. Uso de vendaje funcional en jugadores de fútbol asociación rama varonil, durante la universidad nacional 2011.. 2013: Universidad Autónoma del Estado de México; 2013.
14. Martínez F. Fútbol, Bases Científicas para un óptimo rendimiento Madrid: Ergon; 2004.
15. González Sepúlveda G, Oyarzo Mauricio C, Fischer Millar M, De La Fuente Santander M, Díaz Narváez V, José Berral de la Rosa F. ENTRENAMIENTO ESPECÍFICO DEL BALANCE POSTURAL EN JUGADORES JUVENILES DE FÚTBOL. Revista Internacional de Medicina y Ciencias de la Actividad Física y el Deporte.. 2011 Oct;(41).
16. Rincón Cardozo DF. Abordaje del Esguince de Tobillo para el Médico General.. Universidad Industrial de Santander. 2015 Oct.
17. Ibañez R,&PM. Manual de vendajes, yesos, férulas, vendajes funcionales, técnicas de masaje. Madrid: Monsa Prayma; 2007.
18. Hüter-Becker, A., Schewe, H., & Heipertz, W.. FISIOTERAPIA, Primeros Auxilios y Técnicas de Vendaje Barcelona: Paidotribo; 2014.

19. Gandia JB. Young Cracks. [Online].; 2013 [cited 2012 Febrero 16. Available from: <http://www.futbolbaseenestadopuro.com/esguince-de-tobillo/>.
20. Gays C. Trabajo de Investigación Esguince. AKD. 2008 Septiembre.

7. ANEXOS

ANEXO 1 CONCENTIMIENTO INFORMADO



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
CARRERA DE TERAPIA FISICA Y DEPORTIVA



CONCENTIMIENTO INFORMADO ACEPTACION DE LA APLICACIÓN DEL VENDAJE FUNCIONAL PARA PREVENCION DE ESGUINCES DE TOBILLO.

Yo _____ identificado (a) con cedula de ciudadanía N° _____ domiciliado (a) en _____.

Declaro voluntariamente mi aceptación para recibir la aplicación del VENDAJE FUNCIONAL y haber sido informado (a) por el Est. Andrés Escobar de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo.

De la unidad de rehabilitación física en el Centro Deportivo Olmedo de la ciudad de Riobamba, dando las posibilidades de una prevención o fracaso en este método a utilizar.

Declaro también haber sido informado de los procedimientos y reacciones que podrán presentarse durante la aplicación del vendaje funcional, así mismo acepto la toma de fotos el mismo que será utilizado como un registro fotográfico donde se cubrirá el rostro del paciente a tratar.

Donde se aplicara:

- Valoración inicial previa a la aplicación del vendaje.
- Aplicación del vendaje funcional preventivo para esguinces de tobillo.
- Aplicación del método Star Excursion Balance Test como método de evaluación.

Conocedor de que la aplicación del vendaje se lo realizara continuamente previo a la actividad física, manifiesto mi conformidad para recibir el vendaje funcional en tobillo de manera regular (sin inasistencia, ni abandono), totalmente supervisado por el estudiante.

Exceptuó de responsabilidad al médico tratante, al personal del Centro Deportivo Olmedo de la ciudad de Riobamba y al estudiante de la carrera de Terapia Física y Deportiva de la Universidad Nacional de Chimborazo, si se presentase evolución desfavorable a la aplicación de método preventivo.

En señal de conformidad, firmo el presente consentimiento informado.

FIRMA DEL PACIENTE

Nombre: _____

C.I.: _____

Fecha: _____

HUELLA DACTILAR
INDICE DERECHO

ANEXO 2 ENCUESTA



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE TERAPIA FÍSICA Y DEPORTIVA

VENDAJE FUNCIONAL PARA PREVENCIÓN DE ESGUINCES DE TOBILLO EN FUTBOLISTAS DEL EQUIPO PROFESIONAL DEL CENTRO DEPORTIVO OLMEDO.

Toda la información recabada en la siguiente encuesta será manipulada y utilizada solamente por el investigador de este problema, únicamente con fines de investigación. **Encuesta N- 001**

Nombre:.....

Fecha:..... Sexo:..... Edad:.....

ENCUESTA

Esta encuesta está constituida de diez preguntas. Por favor lea detenidamente cada pregunta y marque con una x respectivamente la respuesta que usted seleccione.

1) ¿Ha presentado usted alguna lesión en miembro inferior durante estos últimos 6 meses?

Si () No ()

2) ¿En qué lugar o zona del miembro inferior se localiza la lesión?

Cadera () Rodilla () Tobillo ()

3) ¿Cuál de estas lesiones ha presentado usted en el tobillo?

Esguince () Desgarro Muscular () Fractura ()

4) ¿Ha recibido usted algún tipo de tratamiento fisioterapéutico en la lesión?

Si () No ()

5) ¿La lesión que usted presentó, le llevó a la incapacidad de desempeñar su actividad deportiva?

Si () No ()

6) ¿Actualmente presenta usted dolor en el lugar de la lesión?

Si () No ()

7) ¿Conoce usted que es el vendaje funcional para prevención de esguince de tobillo?

Si () No ()

8) ¿Si usted sufre una lesión de esguince de tobillo, que tipo de tratamiento escogería?

Tratamiento médico () Tratamiento fisioterapéutico ()

9) ¿En su lugar de trabajo para mejorar su rendimiento deportivo, utiliza algún tipo de vendaje previo a la actividad física?

Si () No ()

10) ¿Está usted dispuesto a ser tratado mediante la aplicación del vendaje funcional para prevención de esguinces de tobillo?

Si () No ()

Gracias por su colaboración.

ANEXO 3 FICHA INICIAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

TERAPIA FISICA Y DEPORTIVA

FICHA DE EVALUACION INICIAL



• DATOS INFORMATIVOS

Institución		Localización										N° Ficha		
		Provincia		Cantón				Parroquia						
Apellido Paterno		Apellido Materno		1er Nombre				2do Nombre				N° Cedula		
Fecha De Nacimiento	Edad	Genero		Estado Civil					Instrucción Educativa					
		M	F	Soltero	Casado	Divor.	Viu.	UL	Sin	Bas	Bach	Sup	Esp	

SIGNOS VITALES Y MEDICIONES

FRESION ARTERIAL	FRECUNCIA CARDIACA	FRECUCENCIA RESPIRATORIA	PESO Kg	TALLA cm	IMC

• EXPLORACION FISICA

PRUEBAS FUNCIONALES			
PIE		EDEMA	
Derecho	Izquierdo	Si	No
PRUEBA		POSITIVA	NEGATIVA
Cajón Anterior			
Inversión Forzada			
Clunk Test o Rotación Externa Forzada			
Squeeze Test o Prueba de Presión			

PRUEBAS FUNCIONALES			
PIE		EDEMA	
Derecho	Izquierdo	Si	No
PRUEBA		POSITIVA	NEGATIVA
Cajón Anterior			
Inversión Forzada			
Clunk Test o Rotación Externa Forzada			
Squeeze Test o Prueba de Presión			

RANGO DE MOVIMIENTO ARTICULAR (GONIOMETRIA)

TOBILLO	VALOR NORMAL	VALOR REGISTRADO INICIAL
FLEXIÓN DORSAL	0-20°	
FLEXIÓN PLANTAR	0-45°	
INVERSION	0-35°	
EVERSION	0-25°	

ANEXO 4 FICHA FINAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

TERAPIA FISICA Y DEPORTIVA

FICHA DE EVALUACION FINAL



• DATOS INFORMATIVOS

Institución	Localización				N° Ficha						
	Provincia	Cantón	Parroquia								
Apellido Paterno	Apellido Materno	1er Nombre		2do Nombre	N° Cedula						
Fecha De Nacimiento	Edad	Genero		Estado Civil				Instrucción Educativa			
		M	F	Soltero	Casado	Divor.	Viu.	UL	Sin	Bas	Bach

SIGNOS VITALES Y MEDICIONES					
PRESION ARTERIAL	FRECUNCIA CARDIACA	FRECUCENCIA RESPIRATORIA	PESO Kg	TALLA cm	IMC

• EXPLORACION FISICA

PRUEBAS FUNCIONALES EVALUACION INICIAL		
PIE	EDEMA	
	Si	No
Derecho		
PRUEBA	POSITIVA	NEGATIVA
Cajón Anterior		
Inversión Forzada		
Clunk Test o Rotación Externa Forzada		
Squeeze Test o Prueba de Presión		



PRUEBAS FUNCIONALES EVALUACION FINAL		
PIE	EDEMA	
	Si	No
Derecho		
PRUEBA	POSITIVA	NEGATIVA
Cajón Anterior		
Inversión Forzada		
Clunk Test o Rotación Externa Forzada		
Squeeze Test o Prueba de Presión		

PRUEBAS FUNCIONALES		
PIE	EDEMA	
Izquierdo	Si	No
PRUEBA	POSITIVA	NEGATIVA
Cajón Anterior		
Inversión Forzada		
Clunk Test o Rotación Externa Forzada		
Squeeze Test o Prueba de Presión		

PRUEBAS FUNCIONALES		
PIE	EDEMA	
Izquierdo	Si	No
PRUEBA	POSITIVA	NEGATIVA
Cajón Anterior		
Inversión Forzada		
Clunk Test o Rotación Externa Forzada		
Squeeze Test o Prueba de Presión		



RANGO DE MOVIMIENTO ARTICULAR (GONIOMETRIA)			
TOBILLO	VALOR NORMAL	VALOR REGISTRADO INICIAL	VALOR REGISTRADO FINAL
FLEXIÓN DORSAL	0-20°		
FLEXIÓN PLANTAR	0-45°		
INVERSION	0-35°		
EVERSION	0-25°		

ANEXO 4 FICHA STAR EXCURSION BALANCE TEST



UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
TERAPIA FISICA Y DEPORTIVA



FICHA DE RECOLECCION DE DATOS (STAR EXCURSION BALANCE TEST)

Apellido Paterno	Apellido Materno	1er Nombre	2do Nombre			N° Ficha		
Fecha De Seguimiento	Edad	Posición dentro de la cancha	Esguince Previo			Pierna Dominante		
			SI		NO		Der.	Izq.
Peso kg.				Talla cm.				

- STAR EXCURSION BALANCE TEST

1. PIE DERECHO

DESVIACION	PRUEBA SIN VENDAJE FUNCIONAL	PRUEBA CON VENDAJE FUNCIONAL
ANTERIOR		
ANTEROMEDIAL		
MEDIAL		
MEDIOPOSTERIOR		
POSTERIOR		
POSTEROLATERAL		
LATERAL		
ANTEROLATERAL		

2. PIE IZQUIERDO

DESVIACION	PRUEBA SIN VENDAJE FUNCIONAL	PRUEBA CON VENDAJE FUNCIONAL
ANTERIOR		
ANTEROMEDIAL		
MEDIAL		
MEDIOPOSTERIOR		
POSTERIOR		
POSTEROLATERAL		
LATERAL		
ANTEROLATERAL		

ANEXO 5



Fotografía N° 1 Colocación del Pre vendaje
FUENTE: Andrés Escobar



Fotografía N° 2 Vendaje Funcional
FUENTE: Andrés Escobar



Fotografía N° 3 Toma de signos vitales
FUENTE: Andrés Escobar



Fotografía N° 4 Toma de datos SEBT con vendaje
FUENTE: Andrés Escobar



Fotografía N° 5 SEBT sin vendaje

FUENTE: Andrés Escobar



Fotografía N° 6 Vendaje Funcional en tobillo izquierdo

FUENTE: Andrés Escobar